

2发展及应用

2019年3月11日 11:11



◆ 发展史

1- 产生和发展

1. 产生和发展第一代电子管计算机

- (1) 1943ENIAC electronic numerical integer and computer
- (2) 1945ENIAC的顾问von Neumann, Turing都想到了存储程序的概念
- (3) 1947产生了最早的商用计算机UNIVAC
- (4) 1958我国也研制了计算机

2. 第二代晶体管计算机

- (1) 1947第一次成功出现半导体硅为基片的晶体管
- (2) 运算速度从每秒上万提高到每秒50万

3. 第三代集成电路计算机

- (1) 1958年微电子学的深入研究, 特别是光刻技术和设备成熟

2- 微型计算机

1. 微处理器芯片: 扩展单元和算逻单元继承到一个芯片上
2. LSI(large-scale integration): 成千上万晶体管, VLSI上百万
3. 将来的发展重点: 进一步提高复杂度, 开发线程并行性, 将存储器集成到处理器芯片内, 发展嵌入式处理器

3- 软件技术的兴起和发展

1. 科技计算语言FORTRAN等、结构化程序设计语言PASCAL等、面向对象程序设计语言C++等
2. 软件发展特点: 开发周期长、制作成本昂贵、检测软件产品质量的特殊



◆ 应用

1- 科学计算和数据处理: 天气、航空、数理、矿工、建筑等

2- 工业控制和实时控制: 工业自动控制、军事导弹等

3- 网络技术的应用: 电子商务、网络教育、敏捷制造虚拟企业

4- 虚拟现实

5- 办公自动化和管理系统

6- CAD/CAM/CIMS: computer aided design、manufacturing、Integrated manufacturing system

7- 多媒体技术

8- 人工智能



◆ 展望

1- 光计算机: 光子取代电子, 不同波长代表不同数据, 可惜光学晶体管过大

2- DNA计算机: 生化反应计算机, 液体试管难控制

3- 量子计算机：用上旋下旋表示01，计算所有可能性，比传统计算机快几亿倍

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9) -----我是底线-----